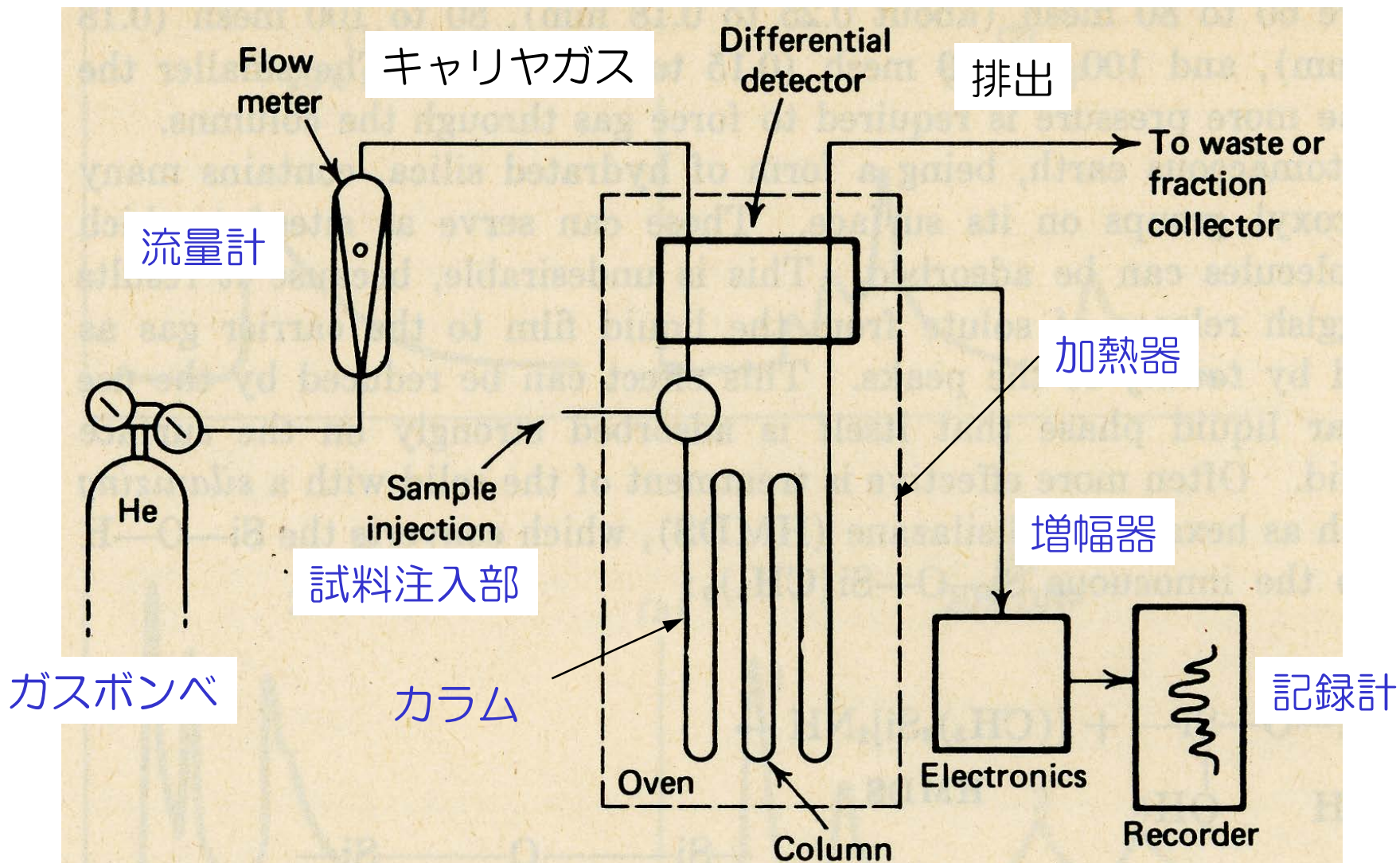
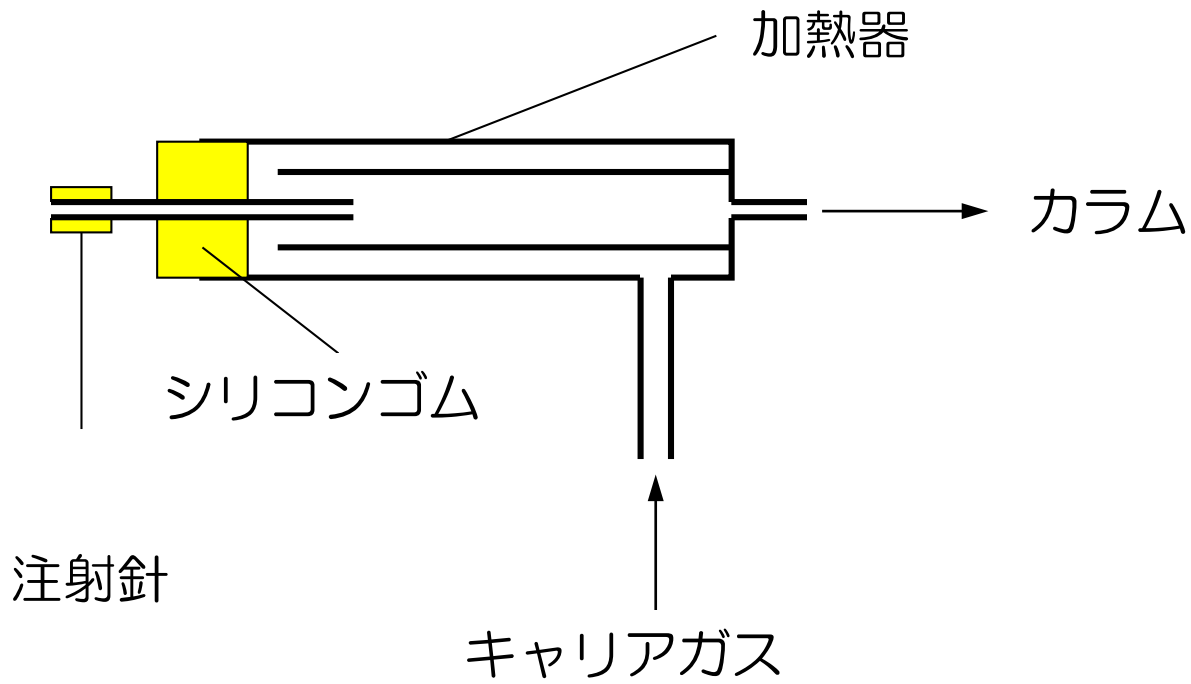


# ガスクロマトグラフィー

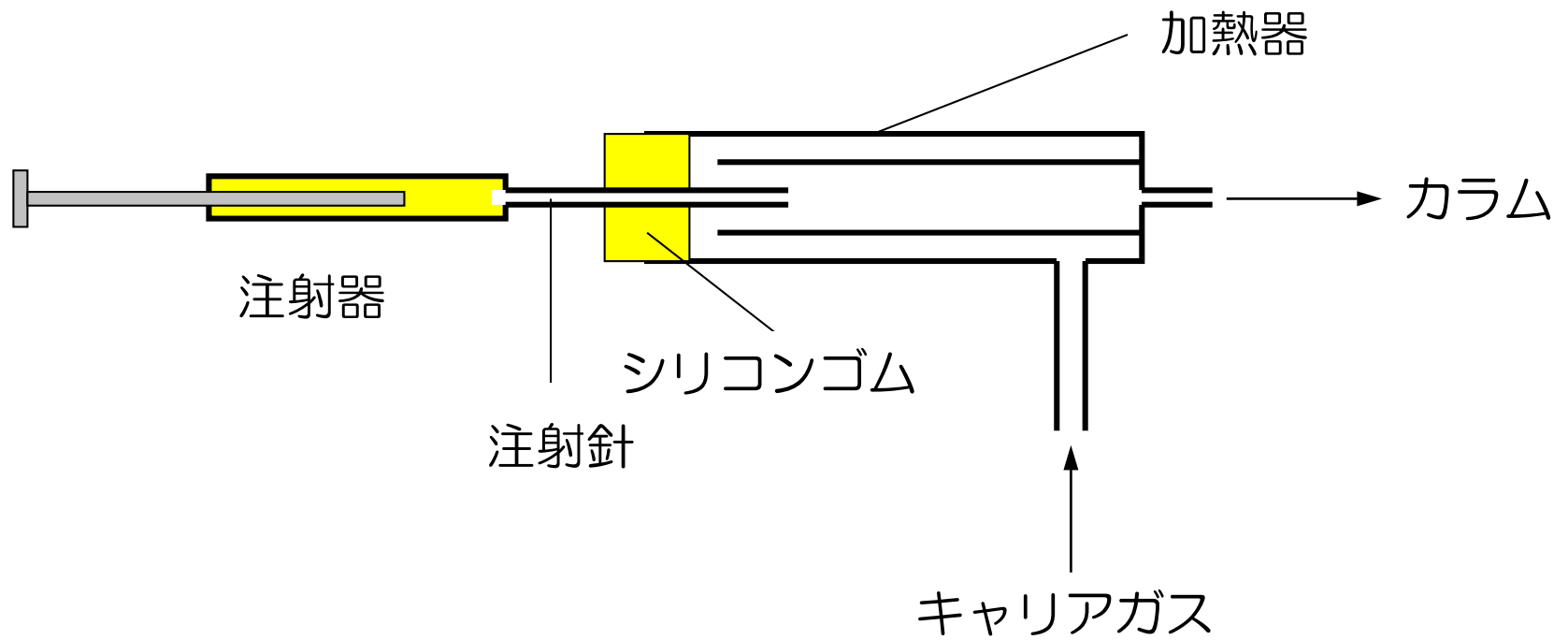
検出器



# 試料注入部



# 試料注入部



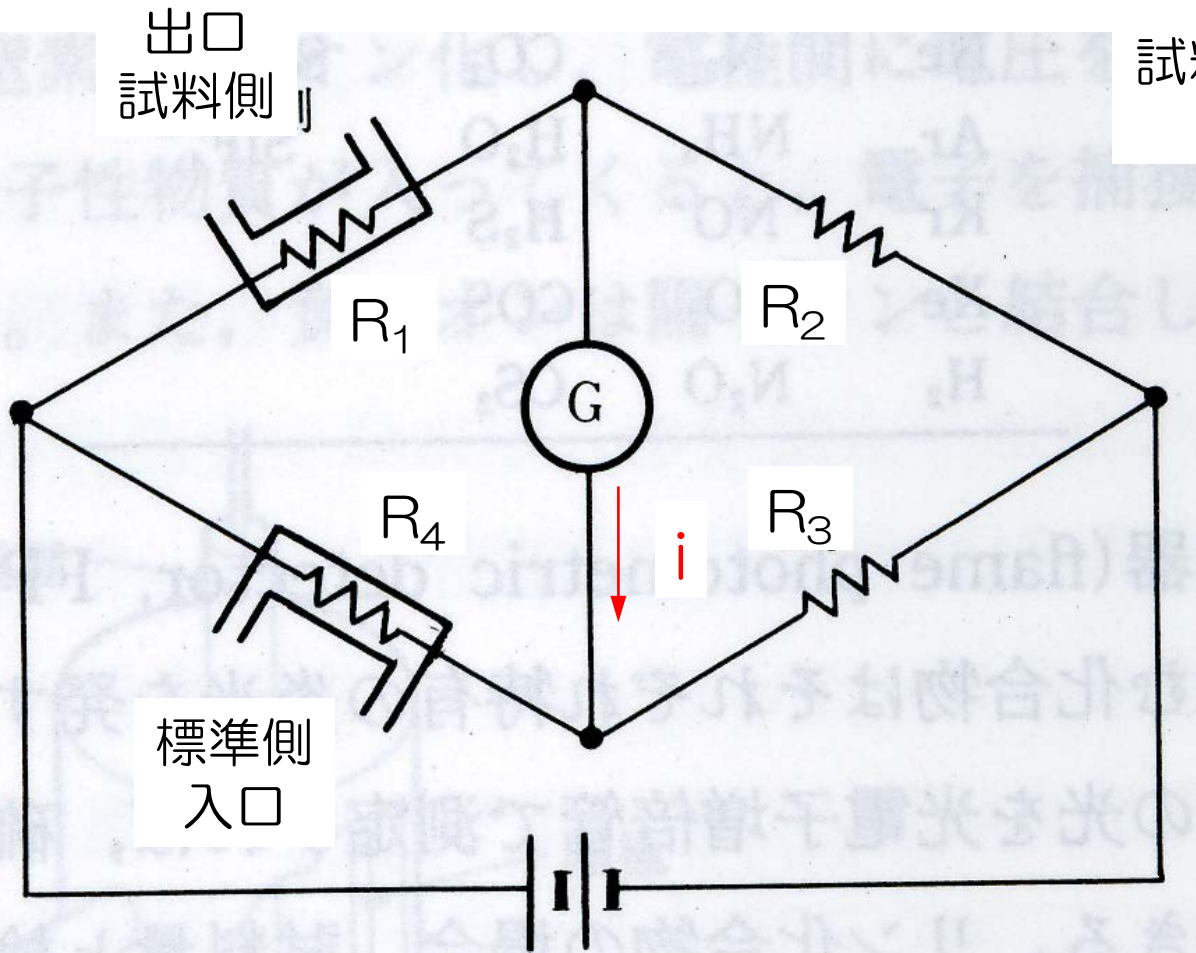
# カラム

## カラム p.195

充填カラム	φ2~4mm ×1~4mのガラス製細管に充填剤を詰めたもの
閉管カラム	Φ0.1~0.5mm ×10~50mのキャピラリー（毛细管）の内壁に固定相をコーティングしたもの
充填剤	
無機ガス	モレキュラーシーブ、アルミナ、シリカゲル、活性炭、ポラスポリマー
低沸点有機化合物	
上記以外	不活性な保持体（担体）に液体固定相を物理的／化学的に保持させたもの
閉管カラム	
中空構造でキャリアガスの透過性がよく、カラムが長いので、多成分試料に適す。試料注入量が少量で、特殊な付属装置を要する。	

# 熱伝導度検出器 TCD

## Thermal Conductivity Detector



試料側に物質がないとき  
試料側 = 標準側

↓

$$R_1 = R_4 \quad i = 0$$

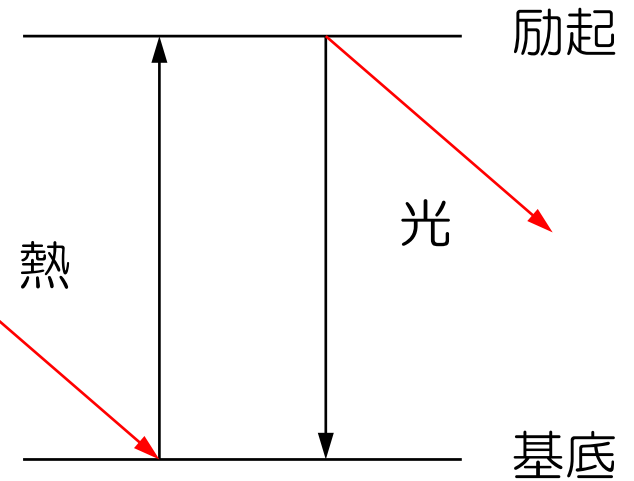
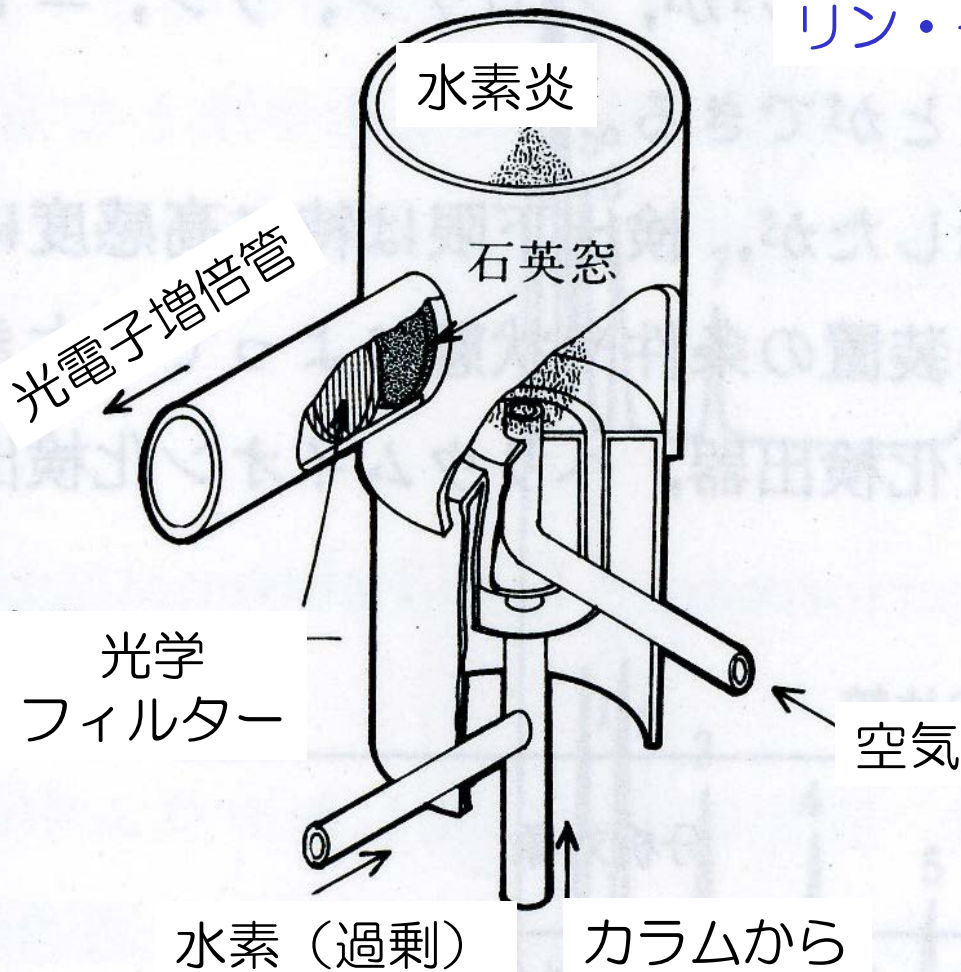
試料側に物質があると  
試料側  $\neq$  標準側

↓

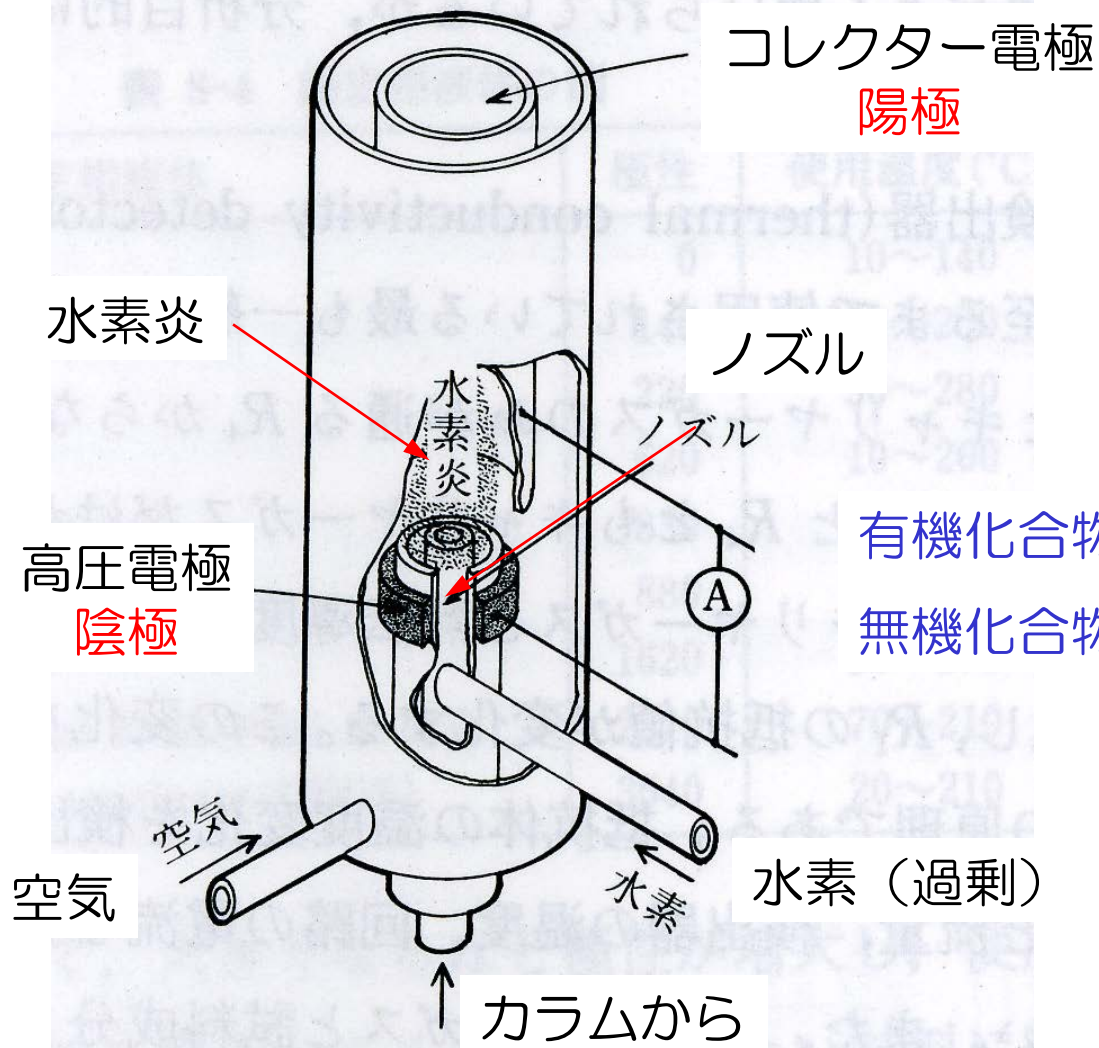
$$R_1 \neq R_4 \quad i \neq 0$$

# 炎光光度検出器 FPD Flame Photometric Detector

リン・イオウ化合物に適す。



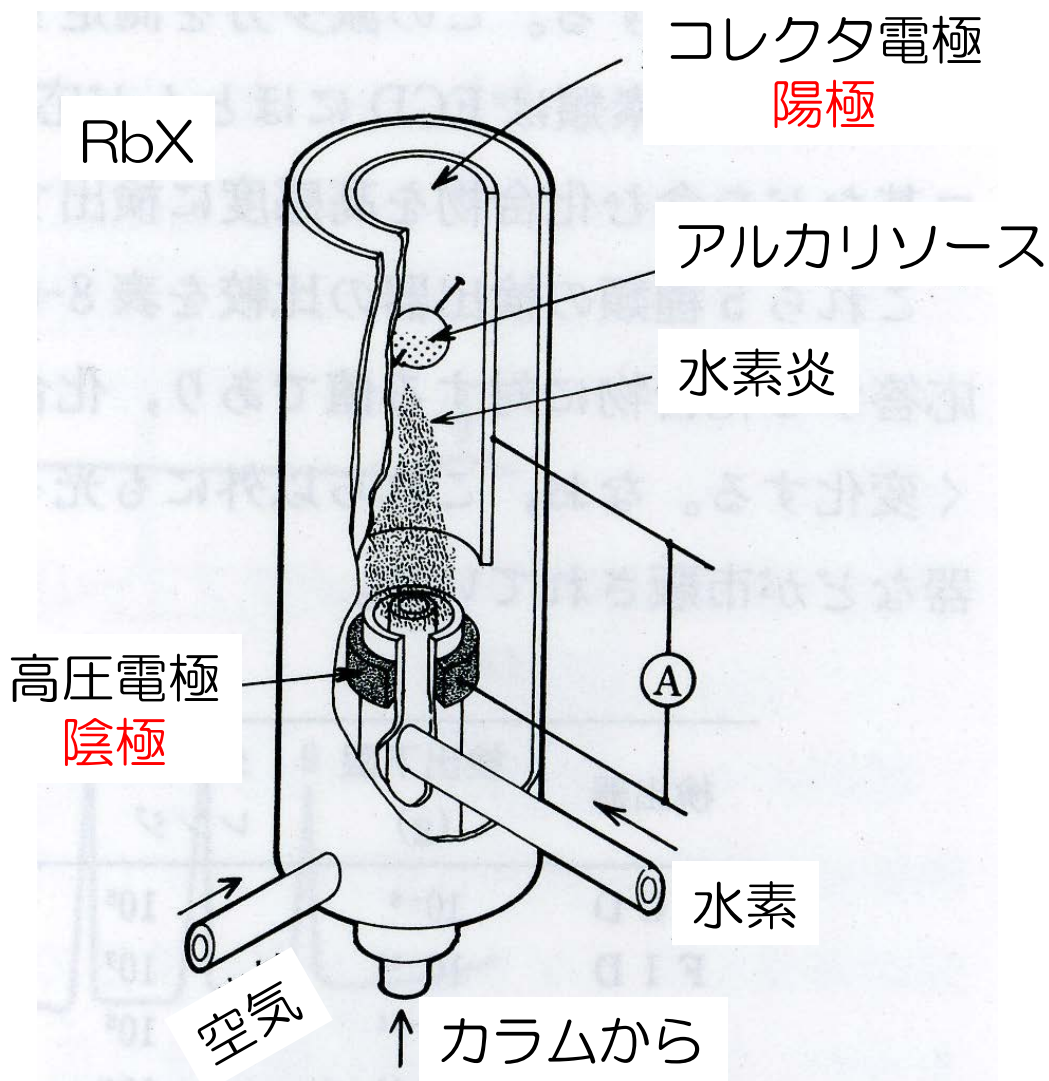
# 水素炎イオン検出器 Flame Ionization Detector



有機化合物に適す。  
無機化合物はイオン化しない。

# 熱イオン化検出器 TD Thermionic Detector

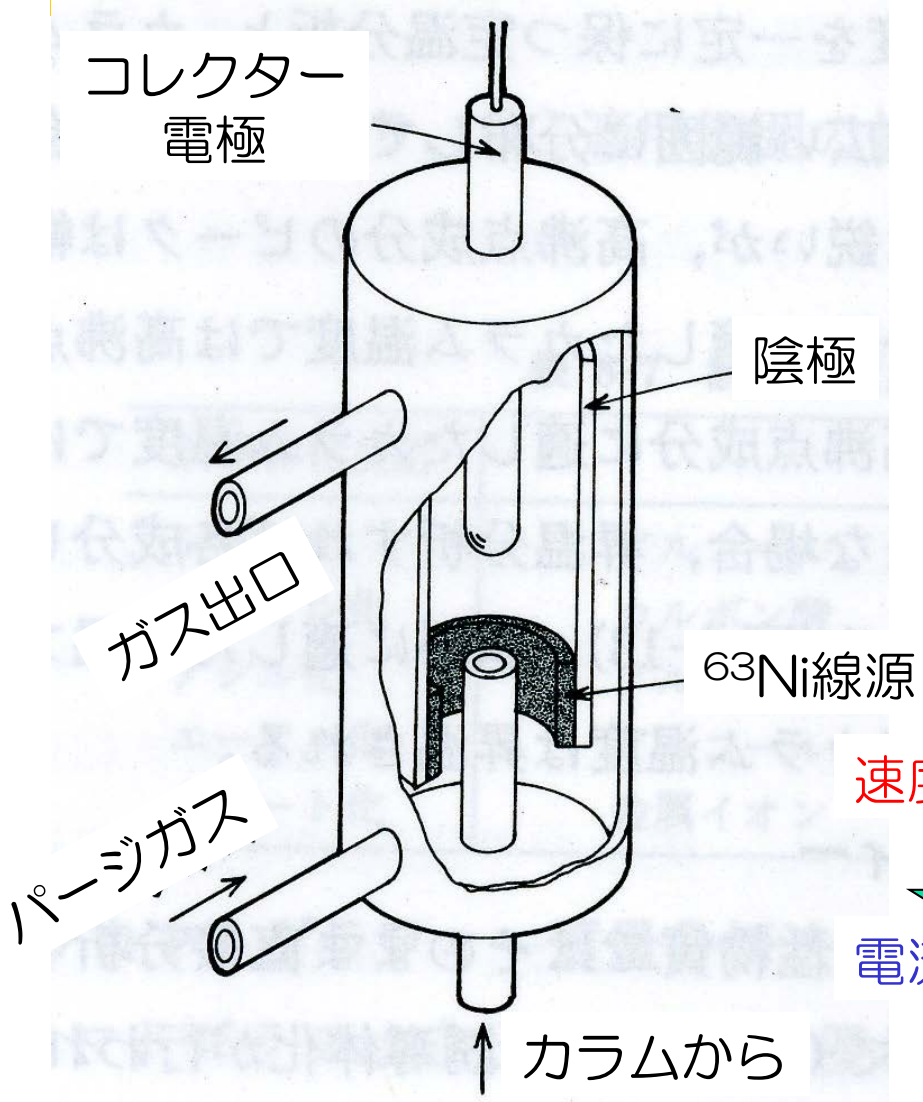
窒素・イオウ化合物に適す。





# 電子捕獲検出器 ECD

## Electron Capture Detector



速度小  
↓  
電流小

$e^-$  ( $\beta$ 線)

$\text{N}_2$

$\text{N}_2^-$

速度大

↓  
電流大

$\text{X}^-$

X

(親電子物質)

ZX

電流消滅

$\text{Z}^+$  (陽イオン)

ハロゲン・  
リン・  
ニトロ基を  
含む化合物

# 昇温ガスクロマトグラフ

